

Serie 1^a LA SCIENZA DEL POPOLO Vol. 6.
Raccolta di letture scientifiche popolari fatte in Italia.

BIBLIOTECA A Cⁱ 25 IL VOLUME

IGIENE
DEL
SISTEMA NERVOSO

DEL
Prof. G. GENERALI

LETTURA

FATTA NELLA SALA DI S. VINCENZO IN MODENA
il 9 Aprile 1867.

—>>>—
FIRENZE

STABILIMENTO CIVELLI
Via Panicale, N. 39.

—
1867.

A termini di legge vien riservata la riproduzione
o la traduzione della presente opera.

IGIENE DEL SISTEMA NERVOSO.



SIGNORI

Supponete d'aver qui dinnanzi a voi un organismo umano — Analizzatelo, studiatelo, investigatelo in ogni sua parte; voi ne ritrarrete un sentimento di meraviglia scorgendo il numero grande e la diversità notevole degli organi che lo compongono.

Animate questo organismo col soffio della vita, fate che entri in azione questa macchina mirabile; e crescerà il vostro stupore nello scorgere che in mezzo a tanta moltitudine di organi e di parti, a tanta diversità di funzioni e di uffici vi è unità nello scopo, ed armonia nei mezzi svariati destinati a raggiungerlo.

Un organo ed una funzione è necessariamente vincolata cogli altri organi e colle altre funzioni, di guisa che tutte le parti

componenti l'animale organismo sono fra loro unite come una indissolubile catena. Il polmone difatti non potrebbe compiere il suo ufficio se il cuore non gli mandasse il sangue, nè il cuore potrebbe muoversi lungamente se il sangue non lo nutrisse e non ne eccitasse le contrazioni; senza il liquido sanguigno lo stomaco e l'intestino non avrebbero potenza di secernere i loro succhi; e senza lo stomaco e l'intestino il sangue non potrebbe rifornirsi dei principî che vengono per la nutrizione organica continuamente consumati. E così via dicendo, noi troviamo in ogni organo, in ogni funzione un addentellato cogli altri organi e colle altre funzioni, sicchè la vita animale viene espressa da due fatti che i fisiologi comprendono sotto le frasi della *unità nella molteplicità*, della *armonia nella diversità*.

Ora quale è il mezzo materiale che unisce questa catena; quale è il sistema che lega fra di loro gli organi più disparati, ed armonizza le funzioni più opposte?

È il sistema nervoso.

Senza di questo la catena è rotta, gli anelli sono staccati, l'unità cessa, l'armonia scompare. Se il sistema nervoso si altera, il disordine regna dappertutto, e succede nell'organismo umano quello appunto che avviene nelle masse ignoranti e ineducate, le quali senza un capo che le conduca, senza una mente che le diriga, s'arrabbattano disordinatamente in mezzo a sforzi impotenti.

Nè solo il sistema nervoso riunisce i punti tutti dell'organismo, e ne invigila e dirige le funzioni, ma è per esso, e col mezzo dei sensi che l'uomo esce dalla erchia del suo individuo e si mette in relazione col mondo, e cogli agenti esteriori.

Infine il sistema nervoso concentrandosi, per dir così, nella massa cerebrale, nel cervello, e a questo trasportando tutte le impressioni ricevute, e in esso elaborandole, disponendole, ordinandole, ne va fuori il pensiero con tutte le sue

facoltà. La creta riceve il soffio della ragione e n' esce veramente l'uomo.

Vi spaventato, o Signori, nell' udire l' enumerazione dei molteplici uffici ai quali incombe e presiede il sistema nervoso, e vi meravigliate a ragione che io ne imprenda il discorso. E veramente arduo assai è l'incarico; tanto più che se dovessi trattare con la necessaria estensione questo argomento, avrei a parlare della struttura, delle funzioni, della igiene, e delle malattie di questo sistema.

Nè io davvero avrei con tanta facilità annuito alla domanda del Presidente della Società dei Naturalisti che promosse le nostre letture, se una gran parte di questo tema, quello che riguarda la struttura, e le funzioni del sistema nervoso non fossero state trattate nell'anno antecedente dall'illustre mio maestro, Prof. cav. Paolo Gaddi.

Questa lettura, farà seguito a quella; e se nel breve spazio di un' ora non potrò dire tutte le cose che vorrei discorrere,

ltra volta procurerò di terminare l'importante argomento.

Dalla lettura del prof. Gaddi, voi imparate che il sistema nervoso si divide in quello di vita vegetativa, e in quello di vita animale; il primo incaricato di provvedere agli atti nutritivi, secretivi ec., il secondo destinato più specialmente alla vita di relazione; quantunque per altro ambedue queste sezioni cooperino all'esecuzione reciproca delle rispettive funzioni.

È del sistema nervoso di vita animale, più specialmente del più nobile viscere, cervello, che intendo occuparmi discorrendone l'igiene.

Perchè possiamo farci una esatta idea della igiene del sistema nervoso e più specialmente del cervello, è necessario di presentare alcune considerazioni generali che sono, come dire, le basi sulle quali regge l'edifizio igienico.

Il cervello, nobilissimo fra tutti i visceri, pur esso un organo composto di materia, e ha bisogno di materiali se deve pro-

durre i fenomeni che gli sono propri. Il cervello ha bisogno dello stomaco che gli prepari l'alimento, degli intestini che assorbano i succhi nutritizi, del polmone che gli ossigeni il sangue, del cuore che gli spinga e dei vasi che gli portino l'alimento. Per quanto sublime sia la funzione del cervello, il cervello è materia; e per funzionare ha bisogno di materiali come il rene, la milza, il muscolo, il fegato. Dippiù, perchè il cervello sviluppi tutte le sue proprietà fisiche e metafisiche è duopo che tutto il resto dell'organismo stia bene, goda ottima salute. Se un poeta ha una colica, oh vi assicuro io che Apollo può soffiargli nel cervello quante ispirazioni esso vuole, il poeta non farà mai dei versi!

Il cervello è un viscere che ha attitudine a generare delle idee; chi ne feconda la potenza sono i sensi. — Se tale espressione offendesse le delicate orecchie dei metafisici, vogliano passarmela in via almeno di paragone.

I sensi adunque e gli organi dei sensi

debbono essere soggetto delle cure igieniche; — queste sentinelle avanzate del pensiero meritano perciò tutte le attenzioni dell'igiene.

Una volta che il cervello è fecondato, produce delle idee che successivamente moltiplicate, confrontate, accoppiate, ordinate danno origine a quello che anche il volgo in alcuni casi denomina *parto dell'umano ingegno*.

Ma queste idee bisogna innestarle nel cervello, portarvele, trasmettervele, svilupparle; ed ecco la necessità della educazione intellettuale diretta allo scopo di migliorare l'umana razza, e condurla a quel progresso e a quella civiltà che fino ad ora, confessiamolo pur schiettamente, non è per noi, che un pio desiderio della presente generazione.

Eccovi in poche parole tutta l'igiene del sistema nervoso, unificato, concentrato, riassunto nel cervello che ne rappresenta il direttore così in ordine fisico come in ordine metafisico.

Perchè un cervello agisca come organo centrale del sistema nervoso, perchè soddisfi bene allo scopo intellettuale è necessario che abbia alcune condizioni riferibili al volume, al peso, alla composizione chimica della sua sostanza, alla disposizione delle sue circonvoluzioni ed anfrattuosità, alla irrigazione sanguigna ec.

Ma talune di queste condizioni ce le dà solamente la madre natura; e se talora questa ci è matrigna crudele, che possiamo farci noi? e che cosa può mai farci l'igiene?

Che volete fare e che cosa pretendere dalla igiene se uno ha i solchi cerebrali poco profondi, le circonvoluzioni poco sviluppate?

Nemmeno è concesso alla igiene di far cambiare forma, prevalenza, disposizione agli organi cerebrali. Se uno ha sviluppati molto i lobi posteriori del cervello, poco gli anteriori destinati più specialmente alla intelligenza, ricorrete pure alla igiene, ma nè dessa nè altri saprà come rime-

diarvi, a meno che non ci venisse il capriccio di fare a bella posta quello che per caso avvenne al famoso Cornelio a Lapide, il quale, come si narra, da quasi imbecille che era, diventò un'arca di sapienza e un grand'uomo per essersi rotta la testa nella parte dinnanzi.

Vi sono alcuni i quali pretendono dalla igiene e dalla scienza l'impossibile. — Immensa certamente è la potenza della igiene, ma essa non può modificare che a poco a poco l'individuo, ed è solo quando si vadano accumulando per varie generazioni vantaggiose modificazioni, che si potrebbe sperare di rinnovare, dirò così, gli organismi.

Ma come si pretendono dalla igiene molte cose, così poco si vuol fare dagli individui per ottenerle. — Si vorrebbe, confessiamocelo pure, che l'igiene operasse, ma senza che da noi si facessero sacrifici, senza che dovessimo rinunciare a cattive abitudini, a viziose costumanze. — Si grida alla scienza; fa, ma senza nostro incomodo. — Torniamo a bomba.

Presso alcuni, sia per una superstizione religiosa, sia per una mal intesa estetica, si usa di schiacciare il cranio tenerello dei fanciulli nel senso dell'avanti all'indietro. Ciò è male, malissimo; questa è una barbara usanza, perchè così si rende preponderante la parte posteriore del cervello, sulla anteriore fuor d'ogni dubbio soprintendente alle funzioni più nobili della intelligenza.

La nutrizione di un organo se deve compiersi bene è necessario che la circolazione dell'organo stesso non sia nè manchevole, nè soverchiamente attiva, nè comunque disturbata. La scarsità della irrigazione sanguigna di un organo lo rende inerte, la soverchia attività lo consuma e ne esaurisce la potenza. Tutto ciò che accelera, impedisce, o disturba la circolazione cerebrale nuoce all'esercizio funzionale di quest'organo. Perciò se gioverà evitare che concorra con troppo forza il sangue verso il cervello, come avviene quando si tiene la testa troppo coperta,

si espone il capo a un sole troppo vivo ecc., converrà pur togliere tutti quegli impedimenti che la moda ha posto al libero regurgito del sangue dal cervello verso il cuore, come sarebbero solini, cravatte troppo strette, ecc.

Ma non basta che il sangue vada e venga dal cervello liberamente; è necessario ancora che il sangue sia bene composto, e contenga i principii indispensabili alla alimentazione del cervello. Moleschott ha detto; senza fosforo non vi ha pensiero. Questa frase dell'illustre fisiologo ha scandalizzato il mondo, ed ha prestato argomento di satire ai nemici della scienza. Lasciamo di questionare se l'espressione del Moleschott è esatta. Quando un uomo, come il fisiologo torinese, parla, non si ride delle sue parole, ma si pensa a quello che ha detto. Il Moleschott con questa frase ha voluto indicare che il fosforo è fra i principali alimenti del cervello, risultando infatti che il detto principio è uno dei componenti più importanti della com-

page cerebrale. Se il fosforo manca, il cervello non può disimpegnare le sue funzioni.

È un buon sangue che fa un buon cervello ed un buon sistema nervoso. Se il sangue non contiene nella quantità necessaria i principî nutritivi del cervello o dei nervi, o ne è troppo carico, il cervello e i nervi stanno male, non funzionano normalmente, ma invece agiscono in modo disordinato per scarsità di nutrimento, o per lautezza eccessiva d'alimentazione divengono torpidi e pigri.

Non sembra per altro che al sistema nervoso e al cervello basti di trovare nel liquido sanguigno i principî nutritivi che gli abbisognano, pare altresì ch'esso pretenda di trovarvi altri principî i quali agendo sul sistema nervoso più specialmente, vennero denominati *alimenti nervosi*.

A simili alimenti appartengono, e si annoverano dagli scrittori d'igiene, l'alcool, la birra, i vini, i liquori ec. il caffè il thè, il cacao, la coca, il guaranà, il tabacco,

l'oppio, gli aromi e sostanze aromatiche.

È forza affermare che tali sostanze hanno somma influenza sulla economia animale, inquantochè ogni popolo colto o incolto, barbaro o civilizzato ne usa; e dal discendente degli Incas che beve la *chicha* su cui nuota l'olio pingue del frumentone masticato da sucide bocche onde formare il fermento di questa bevanda, fino al millionario inglese che combatte lo *spleen* (1) coi deliziosi vini di Xeres e d'Oporto (2), tutti i popoli possiedono e adoperano qualche sostanza che merita d'esser classificata fra gli alimenti nervosi.

Non potendovi parlare di tutte, discorrerò di due fra le più usate nelle nostre regioni, cioè del caffè e del tabacco.

Del caffè non starò a farvi la storia, nè a narrarvi le lodi e i biasimi che ne fecero prosatori, poeti e medici.

• (1) Leggi *splin*: così chiamano gl'inglesi quello che diremmo *malumore*, *uggia*, *umor nero*, ecc.

(2) V. igiene del Mantegazza.

Il Redi a' suoi tempi scriveva:

Prenderei prima il veleno
Che un bicchier che fosse pieno
Dell' amaro e rio caffè.

Il medico toscano non avrebbe sospettato, che il moka sarebbe riuscito a detronizzare il nettare e l'ambrosia degli Dei.

Si dice che il caffè toglie il sonno. Ciò è vero in molti casi, ma è vero altresì che parecchi individui non solo dormono prendendo il caffè, ma prendono il caffè per dormire, nè troverebbero il sonno senza il moka che è per essi morfeo.

Si pensa in generale che il caffè giovi dopo il pranzo per fare una buona digestione, e non si fa un desinare un po' di lusso, ove il moka non fumi nelle tazze dorate. È invece opinione di vari scrittori d'igiene che il caffè impedisca la digestione, e se pare che giovi lo si debba attribuire alla temperatura calda di questa bevanda. Ma anche su questo proposito non si può dir nulla di assoluto, variando gli effetti

da persona a persona; e d'altronde in simili cose ci è da calcolar molto quella che a ragione fu detta la seconda natura, cioè l'abitudine.

Alle persone nervose ed ai fanciulli non conviene troppo l'uso del caffè. Questa sostanza è la bevanda prediletta dello scienziato, dell'uomo di studio, giacchè per l'uso del caffè si rende più attiva la mente, più svegliata l'intelligenza, più feconda e viva la fantasia.

Il tabacco è un'altra pianta il cui uso è tanto generale che non vi ha quasi alcuno che non l'adoperi o polverizzato per fiutarlo, o trinciato in pipa, o in sigari per consumarlo bruciandolo, e assaporandone il fumo con quella delizia che solamente possono comprendere i fumatori di professione.

Quando nel 1496 da Pietro Romano Pane compagno di Colombo, fu data la prima notizia del tabacco agli europei nessuno allora avrebbe pensato che questa pianta fosse stata per commuovere l'universo.

Nessuno si sarebbe immaginato che il tabacco avrebbe attirata la scomunica (1624-1691) addosso a coloro che lo fiutassero in chiesa; scomunica che venne poscia revocata da Benedetto XIV nel 1724.

Nessuno avrebbe mai pensato, e forse oggi si stenta a crederlo, che a Mosca nel 1634, si stabilisse un tribunale per punire i fumatori; che a Berna nel 1661 si sarebbe aggiunto al decalogo un undecimo comandamento: *tu non fumerai* (1).

Chi avrebbe mai supposto a quei dì che la nuova pianta sarebbe divenuta una necessità mondiale ed uno degli introiti più cospicui dei Governi?

Eppure tutto questo è avvenuto; e la storia, le statistiche e i bilanci sono là colle loro pagine aperte per provarlo a chiunque.

Chi oserebbe gridare contro l'uso del tabacco da pipa e dei sigari, se la nicotiana ha in suo favore il più solenne plebiscito mondiale?

(1) V. *Igiene cit.*

Chi oserebbe alzare la prima pietra contro il fumatore di tabacco, se quasi nessuno è senza questo peccato? e se perfino il bel sesso ne ingentilisce l'usanza, consumando quei sigari, il cui fumo una volta gli produceva il mal dei nervi?

Però, se contro l'uso del tabacco non si può parlare, è dovere di gridare contro l'abuso sfrenato che da molti se ne fa.

Abusando del tabacco, e qui intendo di quello da fumo, s'indeboliscono i muscoli e lo stomaco; si può essere attaccati da irritazioni alla spina; e Beau assicura che l'abuso del tabacco da fumo può provocare l'angina pectoris, una specie d'asma.

In ordine all'uso del tabacco ecco quello che ne dice un moderno e brillante scrittore d'igiene da me più volte citato.

Il tabacco fumato con moderazione può essere utile agli uomini robusti, e molto pingui, agli infelici che soffrono troppo, o poco mangiano.

Il tabacco è sempre dannoso ai fanciulli, ai giovinetti, ai disposti alla tisi. La pipa

è meno dannosa del sigaro; col quale s'inghiottono poco a poco piccole quantità di nicotina che è il principio tossico del tabacco.

Osservando il grande uso che si fa del caffè e del tabacco più volte ho domandato a me stesso perchè nel secolo XIX si beve tanto caffè, e si fuma tanto tabacco? Perchè queste due sostanze, fra le quali vi è antagonismo di azione, eccitante l'una calmante l'altra, perchè queste due sostanze, sono oggi tanto in uso fra noi? Perchè la civiltà moderna le ha accolte come due oggetti di suprema necessità? Perchè la bottega del tabaccaio e quella del caffettiere sono sempre affollate d'avventori? Perchè nel secolo delle ardimentose speculazioni, e delle maravigliose invenzioni si fa tanto consumo di caffè, e perchè nel secolo del positivismo e delle cifre si fa tanto uso del tabacco?

È forse che per tener dietro e partecipare agli imminensi progressi dello umano intelletto abbiamo bisogno di stimolare il

nostro cervello e facciamo uso del caffè?

È forse, che per rimediare ai soverchi eccitamenti del nostro cervello, per moderare gli effetti dell' eccessivo lavoro intellettuale, per lenire le angosce delle lotte spirituali che il nostro secolo sostiene, che abbiamo bisogno di un mezzo calmante e ricorriamo al tabacco?

Io nol saprei dire; ma bene io credo che quando si verificano fatti di questa sorta, la loro ragione d'essere potrà stare nella moda, o nella imitazione come vogliono alcuni, ma potrebbe forse anco più acconciamente cercarsi, e più probabilmente trovarsi in un qualche bisogno universale.

— L'individuo si deve mettere in relazione col mondo esteriore, ed i sensi che sono i mediatori fra l'*io* e il *cosmos* meritano quindi a giusto titolo le più accurate attenzioni dell'Igiene.

La cute è l'organo del tatto. — Qualunque punto della pelle prova quella sensazione generale che le è propria, la quale a norma delle varie località va modificandosi e

perfezionandosi, sicchè nelle estremità delle dita è divenuta più che altrove perfetta. — Quando questo senso del tatto si paragona con quello dell'udito e della vista ci par quasi che sia una cosa dappoco. Eppure quanti uffici non presta ogni dì, e quanti ne può prestare a sussidio di qualche senso mancante o difettoso? Negli esseri inferiori della scala animale, nei quali gli organi del senso uditivo e visivo mancano, il senso tattile agisce; e chi sa quante sostituzioni non avvengano per parte della cute. Ma fino a qual grado possa giungere la potenza e la squisitezza di questo senso vel dicano quei poveri ciechi fin dalla nascita, i quali per necessità di loro imperfezione sono costretti di supplire alla vista che manca coll'esercizio più attivo di qualche altro senso. Essi non veggono, sono privi delle gradevoli sensazioni luminose; le immense bellezze che la natura presenta nella multiforme varietà de' suoi colori, non sono fatte per essi, eppure questi meschini distinguono col tatto i

colori. Chi avrebbe immaginata tanta squisitezza di tatto, chi avrebbe supposta tanta perfettibilità in questo organo di senso, se il cieco non ne avesse data una prova, così solenne !

Le impressioni ricevute dalla cute hanno, io credo, sul sistema nervoso un assai più grande influenza di quella che loro generalmente viene attribuita.

Il fremito di due mani che si toccano, la voluttà di due labbra che s'incontrano quante sensazioni non eccitano ? Il tocco di un corpo lubrico quale senso di disgusto non muove, e come fa trascorrere per tutto l'organismo una corrente che lo scuote e gli dà i brividi ? Il solletico fatto con insistenza e specialmente sotto le piante dei piedi non produsse gravissime convulsioni ?

Non è a farsi perciò meraviglia se la cute, in cui risiede l'organo del tatto domanda per parte dell'igiene tutte quelle cure e attenzioni delle quali altra volta vi ho parlato, e che mi permetterete di

riassumere rapidamente a costo anche di riescirvi importuno.

Come io vi dirò più innanzi, curate la pulitezza dell'udito e del naso se volete conservare un buon udito, e un buon olfatto, lo stesso ho da dirvi per la cute — curatene con ogni diligenza la pulitezza.

La pulitezza della cute non solo rende più squisito il senso del tatto, ma giova eziandio a tenere più sano e a rendere più vigoroso il resto dell'organismo.

Quando dico pulitezza della cute bisogna bene che c'intendiamo. Il frequente rimutare degli indumenti, le lozioni semplici oppure fatte con una sostanza acetica, o saponacea, i bagni or caldi, or tepidi, or freschi, or freddi usati nei dovuti modi, colle cautele necessarie, nel tempo più opportuno e secondo le disposizioni dell'individuo; ecco i mezzi più acconci a tener pulita la pelle. Certi cosmetici, le polveri odorose, le acque profumate, questi mezzi che tanto abbondano negli eleganti

gabinetti delle signore, o dei giovani alla moda, o di certi uomini vecchi che si vogliono rimodernare, oh davvero che non puliscono semipre, ma più spesso imbrattano la pelle.

Ho detto che la pulitezza della cute non solo giova a rendere più squisito il senso del tatto, ma è utile a dare maggior vigoria all'intero organismo e ciò accade per le relazioni importantissime che intercedono fra la pelle e gli organi tutti del nostro corpo in grazia di quel mirabile nesso che esiste fra tutte le parti del corpo animale, come io vi diceva fin dal principio di questa lettura.

Ma qui nel proposito nostro notiamo che le cure usate alla pelle possono tornare d'immenso giovamento a rinvigorire il sistema nervoso, e toglierne certi disordini che da troppo squisita sensibilità o da debolezza dipendono, o anche derivino da altre lesioni.

Quanti mali del sistema nervoso non si sono guariti colla applicazione dell'acqua

fredda alla cute, assia colla *idroterapia*? Io non voglio qui ripetervi una ad una tutte le cose che vi ho trattate altra volta parlandovi della igiene della pelle, e solo vi rammenterò questa parola — *idroterapia* — perchè ritorniate col pensiero sui discorsi fatti in questa stessa sala su tale proposito, e li applichiate all'igiene del sistema nervoso.

In generale possiamo dire che l'igiene dei sensi riducesi a curare che dessi ricevano le impressioni e le trasmettano nel modo più spedito e gradevole.

L'olfatto che alcuni chiamano la sentinella avanzata del ventricolo e del polmone è uno degli organi dei sensi che maggiormente viene trascurato. Lo si trascura e lo si consuma coll'uso del tabacco da naso. Lo si trascura e lo si offende coll'uso di fazzoletti di cotone, ai quali è meglio sostituire quelli di lino o di seta. Lo si trascura quando nel far uso del fazzoletto si stira troppo il naso, e si maltrattano la delicata mucosa e i fini nervi dell'olfatto.

Non parlo della vista perchè dal mio collega prof. Businelli ve ne fu già ampiamente discorso; nè del gusto perchè fra tutti gli organi dei sensi è quello che meno eccita la nostra attenzione; e dirò solo poche parole dell'udito.

L'udito è fra gli organi dei sensi uno dei più preziosi. — Che sarebbe l'uomo se fosse privo di questo senso, nè potesse udire le ispirate melodie dei nostri e forestieri maestri, nè avesse mai accarezzata la fantasia dalle dolci note di una simpatica voce, e dal canto?

Eppure non vi è forse organo del quale meno ci curiamo di questo. Attorno e per entro al condotto uditivo esterno si segrega e si raccoglie una sostanza, il cerume, che è destinata specialmente a difesa dell'organo dell'udito, contro l'azione dei pulviscoli, degli insetti ec. Questa materia talvolta s'aduna in troppa quantità e deve esser levata perchè può impedire il pieno esercizio del senso uditorio. Ma nel fare questa operazione gioverà non togliere

troppo cerume, non levarlo tutto perchè verrebbe lasciato aperto il varco alla nociva influenza dei pulviscoli, degli insetti ec., e gioverà ancora nel pulimento usare spazza orecchi piuttosto di avorio o di tartaruga che di metallo o di legno. L'udito non sia troppo coperto, nè si esponga a rapidi sbalzi di temperatura. Non si sottoponga all'azione dei suoni troppo forti, se non è ben difeso da cera o cotone, e s'eviti di gridar troppo fortemente nelle orecchie ai fanciulli come s'usa talvolta per uno scherzo brutale. Quelli che nacquero da parenti sordi o sordastri, dice il Mantegazza, invigilino l'igiene dei loro orecchi e del loro udito; si consiglino coi medici perchè la sordità è straordinariamente ereditaria; nè liquido di qualunque sorta s'introduca nell'orecchio se prima non siasi consultato qualcheduno dell'arte.

Ma passiamo all'intelligenza.

Oggi la parola *istruzione* suona dovunque. — Istrate il popolo — togliete l'analfabetismo — ecco ciò che sta scritto

nella bandiera della moderna civiltà. Abbattere l'ignoranza, togliere i pregiudizî, sradicare le superstizioni, ecco quello che la libertà e l'istruzione si propongono.

Per ciò dappertutto s'aprono scuole, e il contadino stesso assordato da tanto frastuono che gli si fa intorno, manda il suo figliuolo a scuola, dicendo in cuor suo quel che diceva Renzo; giacchè c'è questa diavoleria del leggere e scrivere, lasciamogliela imparare.

Però anche nella ricerca dello scopo santissimo della educazione intellettuale bisogna seguire alcune norme.

Perdonatemi, o signori, se vi trattengo in questi argomenti, ma essi sono le prime linee dello sviluppo cerebrale; essi riguardano le prime tracce da imprimersi nell'organo del pensiero; e quando si tratta di formar l'uomo spirituale, mi par bene che ci si debba pensare, e anche le piccole cose acquistano una grande importanza.

L'opera di sviluppare l'intelligenza, deve

cominciare più presto che si può; sissignori, nessuno lo nega, nè io per certo ve lo contrasto; ma per sviluppare sollecitamente l'intelletto non occorre di accasciare il cervello del fanciullo sotto il peso di studi insopportabili.

Il fanciullo stesso v'insegna come dovete somministrargli l'alimento intellettuale, quando vi domanda i *perchè*! Rispondete ai suoi perchè, ma evitando di mettergli in testa idee false delle cose. — Se ai suoi perchè non sapete rispondere, tacete. È mille volte meglio comparire ignoranti, che dare al bimbo un alimento che non ha sostanza, e insegnargli un errore.

L'educazione intellettuale deve cominciare in famiglia ispirando ai fanciulli l'affetto della casa e della patria, indirizzandoli al bene coll'amore e coll'esempio.

L'educazione cominciata in famiglia prosegue poscia nelle scuole.

I mezzi usati oggidi nelle scuole dei fanciulli sono assai più omogenei che non fossero nei giorni che noi andavamo a

scuola. — Si è studiato il meccanismo secondo il quale il cervello concepisce l'idea di molte cose, e questo meccanismo applicato all'istruzione scolastica dei fanciulli, l'ha resa più facile e pronta.

Tuttavia giova ricordare che l'attività troppo viva dell'organo cerebrale, porta l'indebolimento del corpo, e vuolsi ancora tenere a memoria che il fanciullo prova maggior bisogno d'attendere allo sviluppo del corpo che a quello dello spirito.

Non affatichiamo soverchiamente quei teneri cervelli, nè pretendiamo d'avere tanti *Pico* in sedicesimo. La soverchia attività cerebrale è funesta al fanciullo. Tissot, parlando dell'influenza nociva, che esercita su questi la troppa applicazione allo studio, cita varî casi da lui e dal Vanswieten osservati di fanciulli, i quali divennero epilettici perchè maestri severi e imprudenti li sforzavano a studiare senza riposo.

È per ovviare ai gravi inconvenienti dell'esercizio troppo violento dell'intelletto,

che oggidì s'alternano molto provvidamente le fatiche del cervello cogli esercizi ginnastici. In tal modo si conserva un rapporto igienico molto utile fra l'attività dello spirito e quella del corpo.

Molte mamme sono spaventate dalla ginnastica, e non pochi papà hanno in uggia questi salutari esercizi, dicendo che il tempo impiegatovi è perduto per l'istruzione. — Capiscano una volta che l'esercizio muscolare è tanta forza che si raccoglie e si mette in serbo per il cervello.

Sono specialmente i fanciulli delle città che hanno bisogno di ginnastica. I contadini sono più fortunati dei nostri figli. Quelli per andare e venire dalla scuola esercitano i loro muscoli, saltano, guizzano, si muovono in mille modi; questi, e parlo dei ricchi o agiati, hanno il pedagogo che li dirige, che li fa andar col compasso, che li frena nei loro movimenti vivaci, perchè sta troppo male che un fanciullo salti e corra per le contrade di una colta città!

Ma il fanciullo ha finito il corso delle scuole elementari e ginnasiali, è divenuto adolescente, passa al liceo.

Qualunque sia il calcolo che si voglia fare di queste osservazioni, mi è forza dirlo, nei licei d'oggi si vogliono istruire i giovani in modo da farne a 18 anni dei filosofi consumati, e dei dottoroni.

Nelle scuole destinate alla istruzione della gioventù, si credette che lo sviluppo intellettuale fosse in ragione del numero delle idee che si fanno entrare nel cervello, e non si pensò, che come lo stomaco digerisce bene e prepara un buon succo nutritizio in ragione della digeribilità e sostanza del cibo, e non in ragione della quantità soltanto dell'alimento, così avviene del cervello.

L'algebra e la geometria sono in questa età la ginnastica più acconcia al cervello, perchè introducono idee, come a dire palpabili, non discutibili, dommatiche, e avvezzano all'ordine, all'analisi.

Quella folla d'idee che per tanti e

tanti studi entrano tumultuosamente e s'aggirano confusamente pel cerebro, non ponno essere smaltite, nè impresse nell'organo del pensiero, ma invece lo abbattano ed opprimono. Avvertasi per di più che l'epoca in cui il cervello è affaticato da tanto ardui studi è quella in cui il giovane diventa pubere; e guai, dice il Mantegazza, se in questa epoca, all'organismo che già tanto si esaurisce per arricchirsi della preziosa facoltà generativa, guai se s'impongono dure fatiche cerebrali. È forse per questo complesso di cagioni e cioè per l'eccessivo esercizio del cervello e per lo sviluppo della pubertà che si veggono in questa età abortire le più belle intelligenze, o perdersi le più care esistenze.

È tanto grave l'argomento, che a dare autorità alle mie parole, mi permetterete di citarvi testualmente le giuste e severe osservazioni del succitato medico italiano: « Parenti ed istruttori si fanno a gara complici involontari di questi omicidi. È

nell' adolescenza che spuntano i primi raggi delle più belle intelligenze; e la vanità di chi studia e di chi insegna, cospirando insieme, eccitano la mente a far più, a far meglio, a conquistare ogni giorno nuovi allori scolastici; sicchè il cervello viene spesso a cadere sotto l'eccessivo lavoro. In quell' età i giovani di mente svegliata hanno più bisogno di freno, che di frusta; e per moltissimi che sono morti o hanno ucciso il cervello avrebbe valso meglio il leggere una pagina d'igiene che tradurre Omero, o pubblicare i frutti immaturi di un ingegno abortito. Quante illusioni svanite, quante menti sfruttate, quante speranze perdute per aver voluto contraddire la natura! Quanti giovani che avrebbero fatto l'orgoglio della famiglia e della patria, giacciono nell' oscuro silenzio del cimitero, uccisi innanzi tempo dall'abuso del pensiero fatto all'epoca della pubertà, allora che in un momento solo l'organismo acquista tanto sviluppo, e i primi assalti di un nuovo e prepotente bisogno aggiungono

ai sogni della mente i deliri dell'amore solitario ».

Concedetemi di dirvi altre poche parole : fu tempo in cui i secondogeniti, volere o non volere, dovevano diventare o preti o frati; oggi invece bene o male si vogliono fare dei propri figli tanti avvocati, dottori, ingegneri, scienziati. — Non giova che uno abbia buoni muscoli per fare l'artiere, attitudine per fare il fattore, e una cattiva testa, e un pessimo cervello per diventare un medico, un avvocato, un ingegnere. Il papà vuole suo figlio dottore, i parenti bramano un laureato nella serie dei loro congiunti, e il povero giovane voglia o non voglia deve guadagnarsi l'alloro. Non si consultano le disposizioni del suo cervello, ma si condanna la povera vittima inesorabilmente a seguire una via per la quale non è punto chiamata.

Si narra di alcuni Indiani del Perù, che pongono innanzi ai loro fanciulli, a bella posta ubbriacati, armi, strumenti musicali, arnesi da campagna, perchè nella

chiaroveggenza del delirio scelgano un segno della loro futura carriera (1).

Oh quei barbari indiani sono assai più prudenti di noi. Senza ricorrere al mezzo degli Indiani, seguiamone l'esempio, e lasciamo libero ai giovani di seguire quella carriera per la quale si sentono trasportati.

Quanti non rimangono inutili o dannosi alla società, uggiosi a loro stessi, scontenti e incontentabili, perchè furono costretti a percorrere una via che non era fatta per essi.

La cosa più difficile nella umana società è di mettere gli uomini al loro posto, e questa è la cosa alla quale meno di tutte si pensa; e i padri, le madri, i parenti, ora per vanità, ora per ignoranza, ora per mal concepite lusinghe, pur troppo s'adoprano tutti, e par che facciano a gara, e congiurino assieme per deviare i giovani dal sentiero, pel quale si sarebbero avviati.

Vi domando un'altra licenza; lascia-

(1) Mantegazza, *Elementi d' Igiene*.

temi dire alcune parole sull'influenza che nella educazione intellettuale della gioventù esercita una moderna forma di letteratura che s'intitola romanziera.

Se leggete le storie di qualche secolo addietro, vi troverete spesso esempi di donne indiate. Oggidì tali cose non si rinnovano; ma quasi che fosse pur sempre necessario alla natura umana o per una via o per un'altra andare in cerca del male, alle aberrazioni ascetiche, ai deliri di menti inferme per fanatismo e per superstizione, si è sostituito un altro genere di aberrazioni, di ossessioni, di deliri a cui conduce il romanzo. Non è più dall'inferno che viene il male, non è più il diavolo che disordina la mente; è il romanzo, è il sentimentalismo, è una specie di processo morboso suscitato nei nostri nervi da un veleno stillato dalla feconda penna del romanziere.

Tissot diceva: se a dieci anni vostra figlia legge i romanzi, a venti anni avrà i vapori. — Se Tissot avesse scritto a

nostri giorni, invece di isterica avrebbe detto qualcosa di più.

Michelet scrive che questa letteratura morbosa non intacca le anime sane — esso dice, che è capace solo di far ammalare i già infermi. — Per le menti sane il matrimonio di Balzac (è sempre il Michelet che parla) avrebbe il fetore di un cadavere.

Ho citati due autori uno antico e uno moderno, un medico e un letterato, perchè la loro autorità non può riuscire sospetta.

Osservate, o signori, quella giovinetta allegra, spensierata, colle guance color di rosa, coll'occhio vivace, col sorriso sulle labbra, colla pace nel cuore e nello spirito, col vigore in tutto il corpo.

La sua vita passa lieta e tranquilla, e quasi un fiore profumato allegra tutto ciò che ha d'intorno.

Ma perchè dopo due anni la rivedete mesta, pallida, colle occhiaie plumbee, colle guancie smunte, coll'occhio trasecolato e smarrito, piangere, sospirare, la-

gnarsi della vita? Credete che siano le disgrazie, o l'amore che ne abbia fatta la metamorfosi. Nò, è stato il romanzo. Il romanzo d'origine oltramontana, è l'ideale sostituito al reale, è l'artificio che fa le veci della natura. Eccita la fantasia, mette in tensione tutto il sistema nervoso. Esaltato il cervello da queste letture, alla stessa guisa del Turco inebbriato dall'oppio, la fantasia sogna; e quando ti svegli, e ti trovi circondato dalla realtà, e cessa l'incantesimo, e vedi gli uomini e le cose tali quali sono in natura, l'anima cade in uno sconsolante abbattimento, e ridomanda quei sogni, e s'inebbria nuovamente in quelle letture, e brama di nuovo i deliri della esaltata immaginazione. Il cervello soverchiamente eccitato consuma, diciam così, per se stesso tutti i materiali che dovrebbero servire pel corpo intero; il cervello brucia l'olio che dovrebbe somministrare alimento a tutto l'organismo. E intanto mentre il cervello si logora, langue il resto del corpo, l'appetito scema,

le digestioni si compiono male, il nutrimento manca, l'individuo s'indebolisce; e di quà i mali nervosi con tutti i loro incomodi e le perniciose conseguenze, di quà tante volte lo sviluppo di malattie mortali fra le quali la tisi.

Che se l'organismo pur vi resiste, invece della morte, o delle malattie del corpo, ne vengono i disinganni che sono la morte e la malattia degli spiriti deboli e malamente educati.

La giovanetta che per natura è portata ad amare, vieppiù sente questo bisogno leggendo i romanzi; ma dell'amore e dell'amante si fa un ideale che non ha riscontro nella realtà. S'immagina l'amante come circondato da un aureola divina, se lo dipinge un eroe, se lo figura un gigante; e certa d'aver trovato l'anima gemella, sogna una capanna ed un cuore, dove si ama l'idolo, sospirando l'aria profumata dai fiori, rallegrata dal pigolio della fedele tortorella, commossa dal lamento dolcissimo dell' usignolo !!

L'amante diviene marito. Cala il sipario, la scena si muta, il sogno finisce, le illusioni spariscono, il disinganno inesorabile, scoraggiante, desolato si fa innanzi colla sua faccia cadaverica. La divinità amata era un uomo, il gigante era un pigmeo, l'eroe era un avvocato o un dottore, l'idolo era di creta. Invece di un essere spirituale, incorporeo, tutto amore e profumo, si trova al fianco di un uomo che mangia, beve, sbadiglia e dorme.

C'è tanto che basta per morirne, o per vivere eternamente infelice. La donna allora piange, sospira, e invece di incolpare la sua educazione de'suoi disinganni, pronuncia il fatale detto — non sono compresa. E in questa frase vi è tutta la filosofia del romanzo e le sue terribili conseguenze fisiche e morali.

La donna passa da illusione a illusione, da disinganno a disinganno, da delirio a delirio; diventa martirio a se stessa e ad altrui, ruina della famiglia, disgrazia dei figli, inutile alla società. Una folla di ma-

lanni nervosi, ossia isterici, ne attacca il sistema nervoso, come una folla di pazzie frenesie ne turba il cervello; e dopo aver più o meno lungamente durata questa esistenza piena di supplizî, questa donna finisce o bigotta o pazza.

Nè meno perniciosa è l'influenza che la letteratura romanziera esercita sui giovani.

Qui tiene una strada opposta. — Non è l'amore che viene scosso, o eccitato dal romanziere — se l'amore c'entra è come un episodio drammatico.

All'uomo, al sesso forte, si vuol far conoscere la realtà, i disinganni facili della vita, e si cade nel difetto di dipingere il mondo, come se vi dominasse eternamente la bufera. Per la donna la vita doveva essere un cammino sparso di fiori; per l'uomo la vita deve essere una strada piena di spine e di precipizî. La donna divenne vittima dell'illusione, l'uomo si vuol far vittima del disinganno.

Nella natura vi è solamente il male:

il bene è un nome e nulla più. Il mondo è una landa sterile e selvaggia, è un deserto dove non sono nè fiori nè ruscelli, ma serpenti e veleni. Il tradimento, l'inganno, la malafede, l'ipocrisia; ecco le belle proprietà della umana specie.

Temere e sospettare, ecco il farmaco contro questi mali.

L'amore è una parola inventata per tradire, è un affetto simulato per poter divenire infedele.

L'abnegazione, il sacrificio, il dovere, la virtù, la scienza, parole da ciurmatori e da ipocriti.

Allora lo spirito umano necessariamente si concentra in se stesso, e spaventato di tutto ciò che lo circonda, degli uomini e della natura, cade nel più schifoso egoismo. L'io diventa l'unico nume al quale si bruciano incensi, si erigono altari, si sacrificano vittime umane; e i sensi e il sensualismo brutale ne divengono i suoi più cari ministri, e la sua religione.

Ed intanto mentre il corpo si consuma

e s' accascia sfinite dall' abuso dei sensi e della sensualità, col sistema nervoso continuamente impressionato da tetre fantasie, col cervello non mai rischiarato da un raggio di speranza, mai commosso da un santo affetto, mai confortato dalla gioia e dal piacere, il sistema nervoso intisichisce, il cervello ammala e un terribile scetticismo s' impossessa dell' uomo.

Ma questo scetticismo non è quello che crea la scienza, che feconda il sapere, che allarga il campo delle nostre cognizioni, che ci spinge innanzi per cercare la verità; ma è uno scetticismo per malattia cerebrale; è lo scetticismo di colui che non crede alla virtù perchè trova più comodo non essere virtuoso; è lo scetticismo del debole che non osa affrontare la vera realtà delle cose; è lo scetticismo di colui che non ha potenza di rendersi utile alla società, e vuol scusarsi chiamando la società indegna che a lei si pensi; è lo scetticismo del vigliacco che non vuol comprendere essere la vita umana una fatale

vicenda di poche gioie modestamente godute, e di molti dolori virilmente combattuti; è lo scetticismo che travolge alla morte dello spirito e del pensiero strozzato dalla noia e dalla disperazione; è lo scetticismo che a venti anni ti dà l'ebetudine del vecchio che sta per discendere nella tomba.

E intanto in mezzo a questa vita uggiosa e disperata, come si trova il cervello, e il sistema nervoso, l'uomo e il suo organismo? Se lo volete sapere datevi un'occhiata intorno ed osservatelo nei molti individui che sulla fronte ventenne, hanno le rughe del vecchio; che invece di essere una speranza per la patria, una gioia per la famiglia, logorano inutilmente la vita fra le meretrici e la bisca, o sono le cariatidi maldicenti dei caffè, senza che mai un pensiero di onore li sollevi dal fango, senza che mai un affetto faccia palpitare il loro cuore, senza che mai un sentimento dignitoso li innalzi nelle sfere della scienza.

Non sono queste esagerazioni, o signori;

nè io mi sono inteso di farvi una predica. — È l'amore del mio paese; è il desiderio di vedere la mia patria gloriosa, grande, e forte: è la brama di vedere rivendicato il perduto primato, che mi hanno fatto parlare.

Ora dovrei discorrervi della influenza delle passioni, sulle cause che generano i molti mali nervosi, dei modi di evitarli, ma troppo vi ho già trattenuto e faccio punto, sperando che altra volta potrò trattenervene più alla distesa che non dovrei fare se ve ne tenessi ora ragionamento.

I Direttori della SCIENZA DEL POPOLO
P. CRISPIGNI, L. TREVELLINI.

11A9 2007518



FIG. 1. LARINGE E FARINGE
vedute dal di dietro.

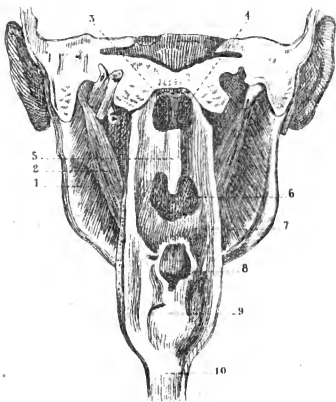


FIG: II . LARINGE, TRACHEA E BRONCHI
veduti nella loro parte davanti .

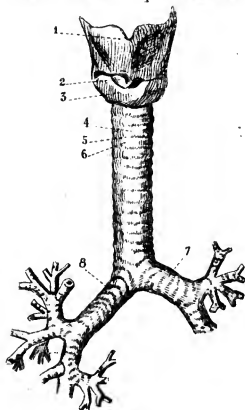


FIG: III . LARINGE APERTA veduta nell'interna superficie .

